



⑪ Numéro de publication : **0 685 406 A1**

⑫

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

②① Numéro de dépôt : **95401265.4**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup> : **B65D 47/08**

②② Date de dépôt : **31.05.95**

③① Priorité : **01.06.94 FR 9406711**

④③ Date de publication de la demande :  
**06.12.95 Bulletin 95/49**

⑥④ Etats contractants désignés :  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

⑦① Demandeur : **RICAL S.A.**  
**1, boulevard Eiffel**  
**F-21603 Longvic (FR)**

⑦② Inventeur : **Guglielmini, Bernard**  
**10, rue Jean-Philippe Rameau**  
**F-21800 Crimolois (FR)**

⑦④ Mandataire : **Casalonga, Axel**  
**BUREAU D.A. CASALONGA - JOSSE**  
**Morassstrasse 8**  
**D-80469 München (DE)**

⑤④ Capsule de bouchage inviolable à verseur.

⑤⑦ Capsule inviolable à verseur pour le bouchage d'un col de récipient comportant une collerette extérieure d'accrochage, caractérisée par le fait qu'elle comprend un anneau de fixation (6) avec bourelet intérieur (9) d'accrochage à la collerette extérieure (3) du col de récipient (1), un bouchon (7) articulé par une charnière (14) sur ledit anneau (6), une bande d'invulnérabilité (8) arrachable reliant le bouchon (7) à l'anneau (6) jusqu'à la première ouverture du bouchon, l'anneau de fixation (6), le bouchon (7) et la bande d'invulnérabilité (8) étant constitués d'une seule pièce moulée en matière plastique, et un élément verseur (5) rapporté dans la capsule (4) et s'adaptant sur le col (1) du récipient lors de la mise en place de la capsule sur le col, de manière que le bouchon à charnière (7) coopère avec le bec verseur (21) de l'élément verseur (5).

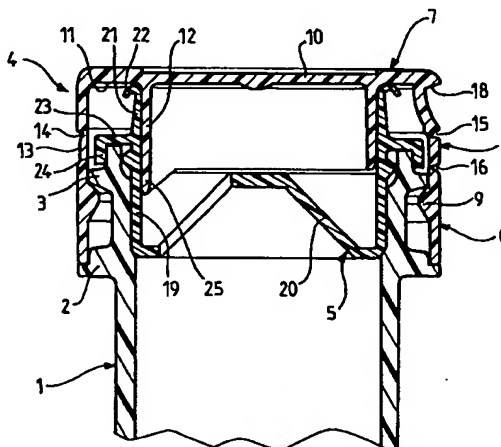


FIG. 3

EP 0 685 406 A1

La présente invention se rapporte à une capsule inviolable à verseur pour le bouchage d'un col de récipient comportant une collerette extérieure d'accrochage.

Une capsule connue de ce type comprend un anneau de fixation avec un bourrelet intérieur pour son accrochage à la collerette extérieure du col de récipient, un bouchon ou obturateur et une bande d'invio-  
labilité arrachable reliant le bouchon à l'anneau jusqu'à la première ouverture. En plus de ces trois éléments qui sont réalisés d'une seule pièce par moulage en matière plastique, la capsule comprend un élément verseur qui s'adapte au col du récipient et avec lequel le bouchon coopère en vue de l'obturation du récipient.

Sur cette capsule connue, après arrachage de la bande d'invio-  
labilité, le bouchon est libre, c'est-à-dire n'est plus relié à l'anneau, de sorte qu'il risque d'être égaré après débouchage. De plus, l'opération de bouchage à l'aide d'un tel bouchon peut poser des difficultés à certains utilisateurs.

La présente invention vise une capsule de bouchage inviolable à verseur qui remédie aux inconvénients des capsules connues.

L'invention vise également une capsule de bouchage inviolable à verseur sur laquelle le bouchon relié de façon imperdable à l'anneau de fixation au col de récipient, est maintenu de façon stable en position ouverte.

La capsule de bouchage inviolable à verseur, objet de l'invention, est destinée au bouchage d'un col de récipient comportant une collerette extérieure d'accrochage. Cette capsule comprend un anneau de fixation avec bourrelet intérieur d'accrochage à la collerette extérieure du col de récipient. Elle comprend, en outre, un bouchon articulé par une charnière sur ledit anneau. Elle comprend, de plus, une bande d'invio-  
labilité arrachable reliant le bouchon à l'anneau jusqu'à la première ouverture du bouchon. L'anneau de fixation, le bouchon et la bande d'invio-  
labilité sont constitués d'une seule pièce moulée en matière plastique. La capsule comprend, par ailleurs, un élément verseur s'adaptant sur le col du récipient lors de la mise en place de la capsule sur le col, de manière que le bouchon à charnière coopère avec le bec verseur de l'élément verseur.

L'élément verseur et la capsule peuvent être avantageusement fabriqués séparément, l'élément verseur pouvant être rapporté dans la capsule avant mise en place de cette dernière sur le col du récipient.

De préférence, le bouchon comprend une jupe pénétrant dans le bec verseur de l'élément verseur.

L'élément verseur présente avantageusement une hauteur telle que la jupe du bouchon prend appui sur le bec de l'élément verseur, en position ouverte du bouchon, ce qui maintient le bouchon de façon stable en position ouverte.

A cet effet, la jupe du bouchon peut, en cas de be-

soin, présenter du côté de la charnière du bouchon une hauteur plus importante que sur la partie restante du pourtour.

De préférence, l'élément verseur peut comprendre des moyens de régularisation de débit, par exemple sous forme de croisillon.

En se référant aux dessins annexés, on va décrire ci-après plus en détail un mode de réalisation illustratif et non limitatif d'une capsule à verseur conforme à l'invention; sur les dessins :

la figure 1 est une vue éclatée en perspective de la capsule, de l'élément verseur et du col de récipient recevant cette capsule avec l'élément verseur;

la figure 2 est une vue extérieure de la capsule fixée sur le col du récipient, dans la position fermée;

la figure 3 est une coupe axiale de la capsule et de l'élément verseur sur le col de récipient, dans la position fermée suivant la figure 2;

la figure 4 est une coupe axiale suivant la figure 3, après arrachage de la bande d'invio-  
labilité et après ouverture du bouchon.

Selon la figure 1, le col 1 d'un récipient non représenté en détail, par exemple une bouteille en PET [poly(téréphtalate d'éthylène)], comporte extérieurement une collerette 2 de soutien pour l'opération de capsulage et, au-dessus de la collerette de soutien 2, une collerette d'accrochage 3.

Le col 1 est bouché à l'aide d'une capsule référencée 4 dans son ensemble, à laquelle est associé un élément verseur 5.

La capsule 4, d'une part, et l'élément verseur 5, d'autre part, peuvent être fabriqués séparément, l'élément verseur 5 pouvant alors avantageusement être inséré depuis le bas dans la capsule 4 avant la mise en place de cette dernière sur le col de récipient 1.

Tel que cela apparaît en particulier sur la figure 3, la capsule 4 comprend un anneau de fixation 6, un bouchon 7 et une bande d'invio-  
labilité 8 arrachable.

L'anneau 6 est muni intérieurement d'un bourrelet 9 pour son accrochage par endiquetage en dessous du jonc d'accrochage 3 du col de récipient 1.

Le bouchon 7 comprend un disque 10 définissant une surface annulaire d'appui 11 entourant une jupe d'étanchéité cylindrique 12. Le bouchon 7 est relié à l'anneau 6, en un point de son pourtour extérieur, par une patte 13 comportant une partie 14 d'épaisseur réduite, formant charnière perpendiculairement à l'axe de la capsule.

La bande d'invio-  
labilité 8 relie le bouchon 7 à l'anneau 6 sur tout le pourtour, sauf à l'endroit de la patte 13, donc de la charnière 14, par deux lignes de déchirure 15, 16, réalisées par exemple sous la forme de voiles minces, ou de rangées de ponts frangibles espacés.

La bande 8 comporte à une extrémité, d'un côté

de la patte 13 et de la charnière 14, une patte de préhension 17 facilitant l'arrachage de la bande 8.

A l'opposé de la charnière 14, le bouchon 7 comporte un onglet 18 facilitant son ouverture.

L'élément verseur 5 comprend une jupe 19 de forme générale cylindrique munie à son extrémité inférieure d'un croisillon 20 de régularisation de débit. La jupe 19 est prolongée vers le haut par un bec verseur 21 muni à son extrémité supérieure d'un rebord extérieur 22. Entre la jupe 19 et le bec 21, l'élément verseur 5 comporte une collerette 23 faisant saillie radialement vers l'extérieur et prolongée par un rebord 24 tourné vers le bas.

Avant la mise en place de la capsule 4 sur le col de récipient 1, l'élément verseur 5 fabriqué séparément de la capsule 4 est inséré depuis le bas dans la capsule 4, de manière que le bec 21 vienne s'emboîter sur la jupe 12 du bouchon 7 et la collerette 23 soit retenue derrière le bourrelet 9 de l'anneau 6.

Lors de la mise en place de l'ensemble de la capsule 4 et de l'élément verseur 5 sur le col de récipient 1, la jupe 19 de l'élément verseur 5 est enfoncée dans le col, sa collerette 23 avec rebord 24 venant s'emboîter sur le bord supérieur du col, au-dessus de la collerette d'accrochage 3 de ce dernier.

Après encliquetage de la capsule 4 avec l'élément verseur 5 sur le col de récipient 1, le bourrelet intérieur 9 de l'anneau 6 étant accroché derrière la collerette 3 du col de récipient, la capsule 4 bouche le col de récipient de façon inviolable tant que la bande d'invulnérabilité 8 n'a pas été arrachée.

Après arrachement de la bande 8, le bouchon 7 qui reste relié à l'anneau 6 par la charnière 14 peut être ouvert par pivotement autour de cette charnière, comme représenté sur la figure 4.

Pour que le bouchon 7 puisse être maintenu de façon stable dans une position d'ouverture de plus ou moins 90° par rapport à la position de fermeture, la jupe 12 du bouchon 7 doit, dans cette position d'ouverture, venir prendre appui sur l'extrémité supérieure (rebord extérieur 22) du bec verseur 21. Cela implique le respect de plusieurs relations dimensionnelles concernant la longueur de la jupe 12, la position en hauteur de la charnière 14 par rapport à l'extrémité de la jupe 12, le diamètre de la jupe 12 par rapport au diamètre extérieur du bouchon 7, la distance radiale de la charnière 14 par rapport à la jupe 12, la longueur du bec verseur 21 et la position en hauteur de la charnière 14 par rapport à l'extrémité supérieure (rebord 22) du bec 21.

En particulier, la distance verticale séparant l'extrémité supérieure du bec 21 de la charnière 14, selon que le bouchon 7 doit en position ouverte être maintenu à 90°, à moins de 90° ou à plus de 90° par rapport à la position fermée, doit être égale, inférieure ou supérieure à la distance radiale séparant la charnière 14 du bec 21.

Tel que cela apparaît sur les figures 3 et 4, il est

possible, afin de faciliter la fermeture du bouchon 7, c'est-à-dire l'introduction de la jupe 12 dans le bec 21 à l'opposé de la charnière 14, de donner à la jupe 12 une longueur générale relativement faible et de prolonger la jupe 12 par une partie 25 uniquement dans la zone la plus proche de la charnière 14, pour lui permettre de prendre appui sur le bec 21 en position ouverte.

La capsule 4 dans son ensemble (anneau 6, bouchon 7 et bande d'invulnérabilité 8), d'une part, et l'élément verseur 5, d'autre part, du fait qu'ils sont fabriqués séparément, peuvent être réalisés en des matières ou compositions et/ou en des couleurs différentes.

## Revendications

1. Capsule inviolable à verseur pour le bouchage d'un col de récipient comportant une collerette extérieure d'accrochage, caractérisée par le fait qu'elle comprend un anneau de fixation (6) avec bourrelet intérieur (9) d'accrochage à la collerette extérieure (3) du col du récipient (1), un bouchon (7) à jupe d'étanchéité (12) articulé par une charnière (14) sur ledit anneau (6), une bande d'invulnérabilité (8) arrachable reliant le bouchon (7) à l'anneau (6), sur tout le pourtour, sauf à l'endroit de la charnière (14), jusqu'à la première ouverture du bouchon, l'anneau de fixation (6), le bouchon (7) et la bande d'invulnérabilité (8) étant constitués d'une seule pièce moulée en matière plastique, et un élément verseur (5) à bec verseur (21), fabriqué séparément de la capsule (4) et rapporté dans cette dernière pour s'adapter sur le col (1) du récipient lors de la mise en place de la capsule sur le col, le bec verseur (21) de l'élément verseur (5) présentant une hauteur telle que la jupe (12) du bouchon (7) pénètre dans le bec verseur (21) en position fermée du bouchon et prenne appui sur l'extrémité du bec verseur (21) en position ouverte du bouchon, pour maintenir le bouchon de façon stable en position ouverte.
2. Capsule suivant la revendication 1, caractérisée par le fait que la jupe (12) présente du côté de la charnière (14) du bouchon une hauteur plus importante (prolongement 25) que sur la partie restante du pourtour.
3. Capsule suivant la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que l'élément verseur (5) et la capsule (4) dans son ensemble sont réalisés en des matières et/ou des couleurs différentes.
4. Capsule suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que l'élément verseur (5) comprend des moyens de

régulation de débit, par exemple sous forme de croisillon (20).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

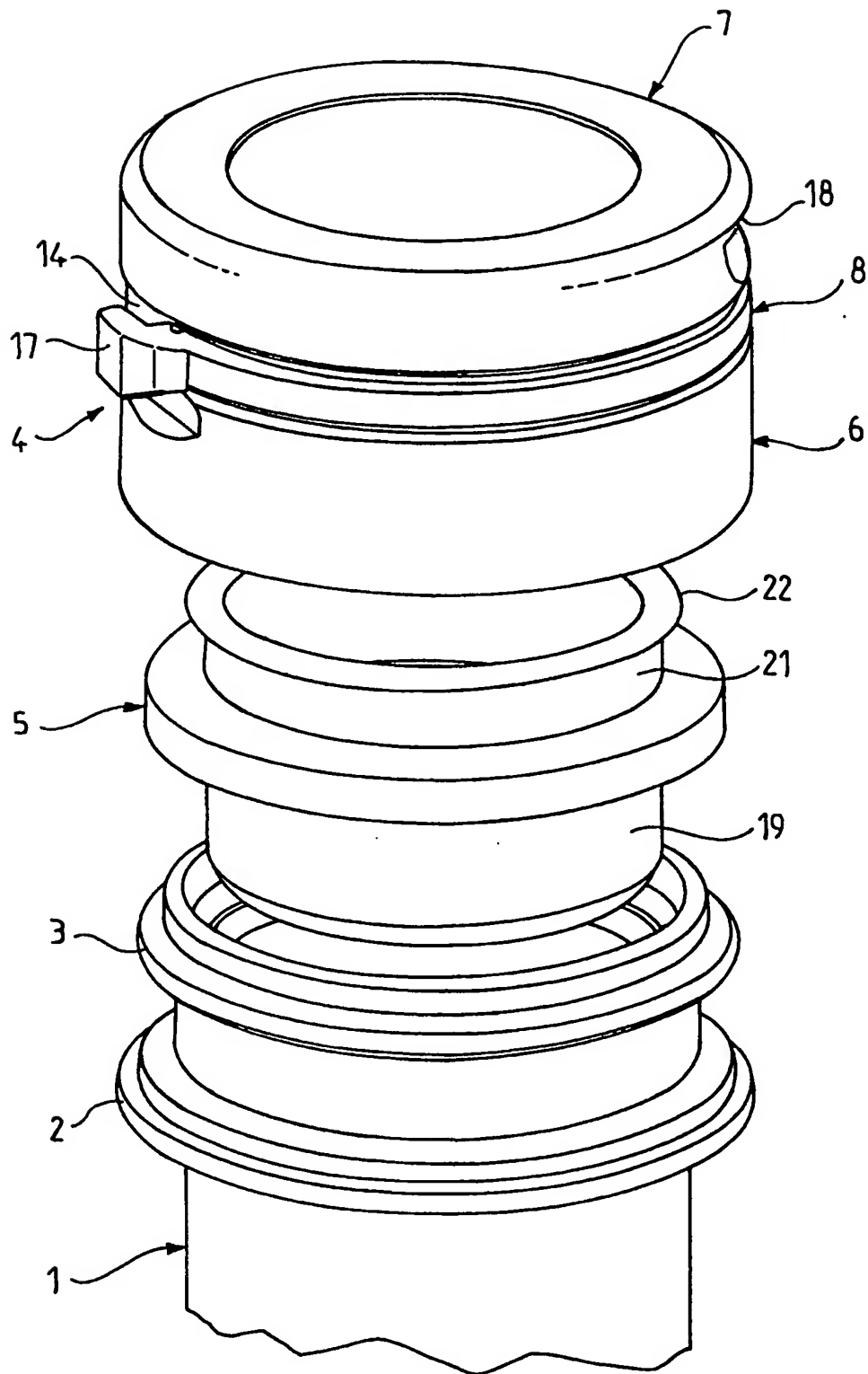


FIG.1

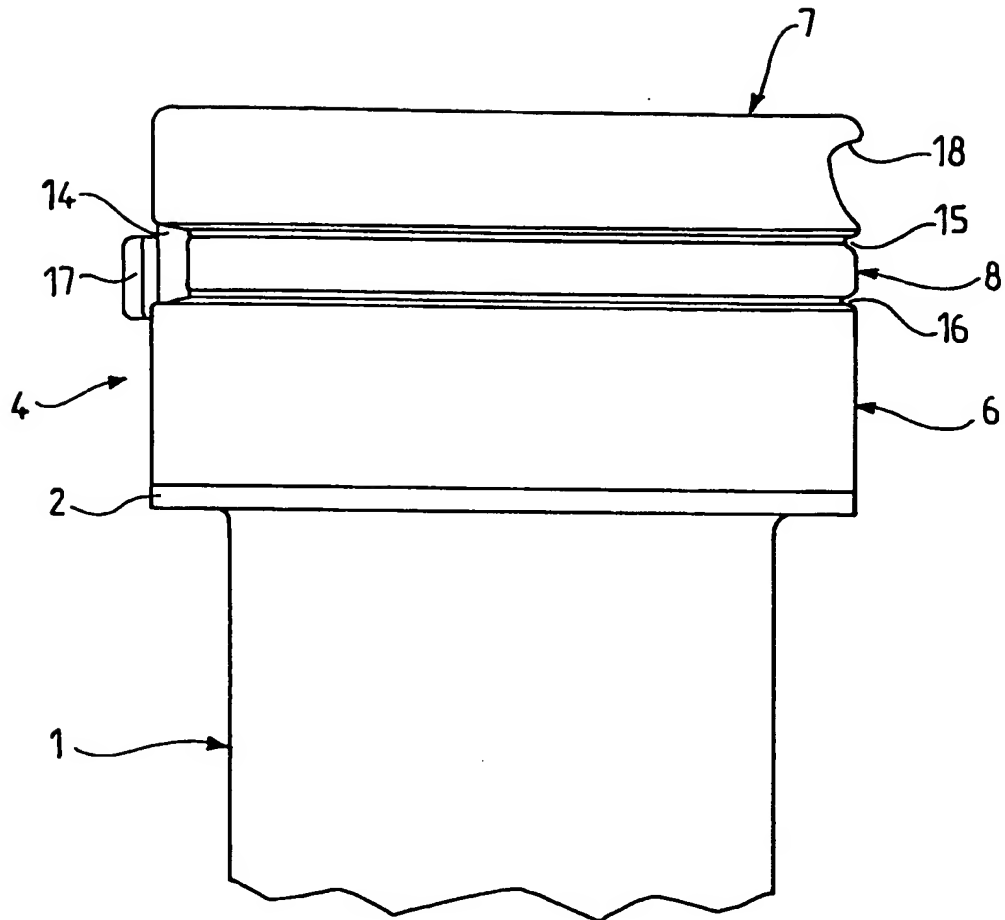


FIG. 2

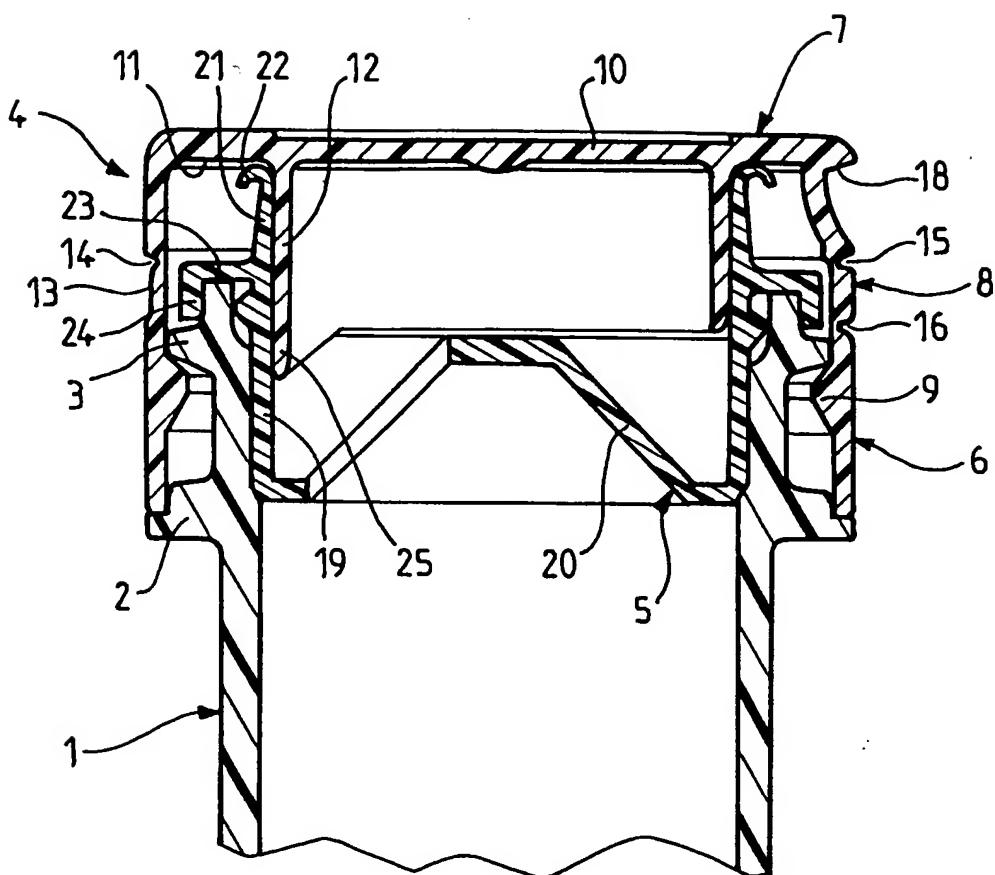


FIG. 3

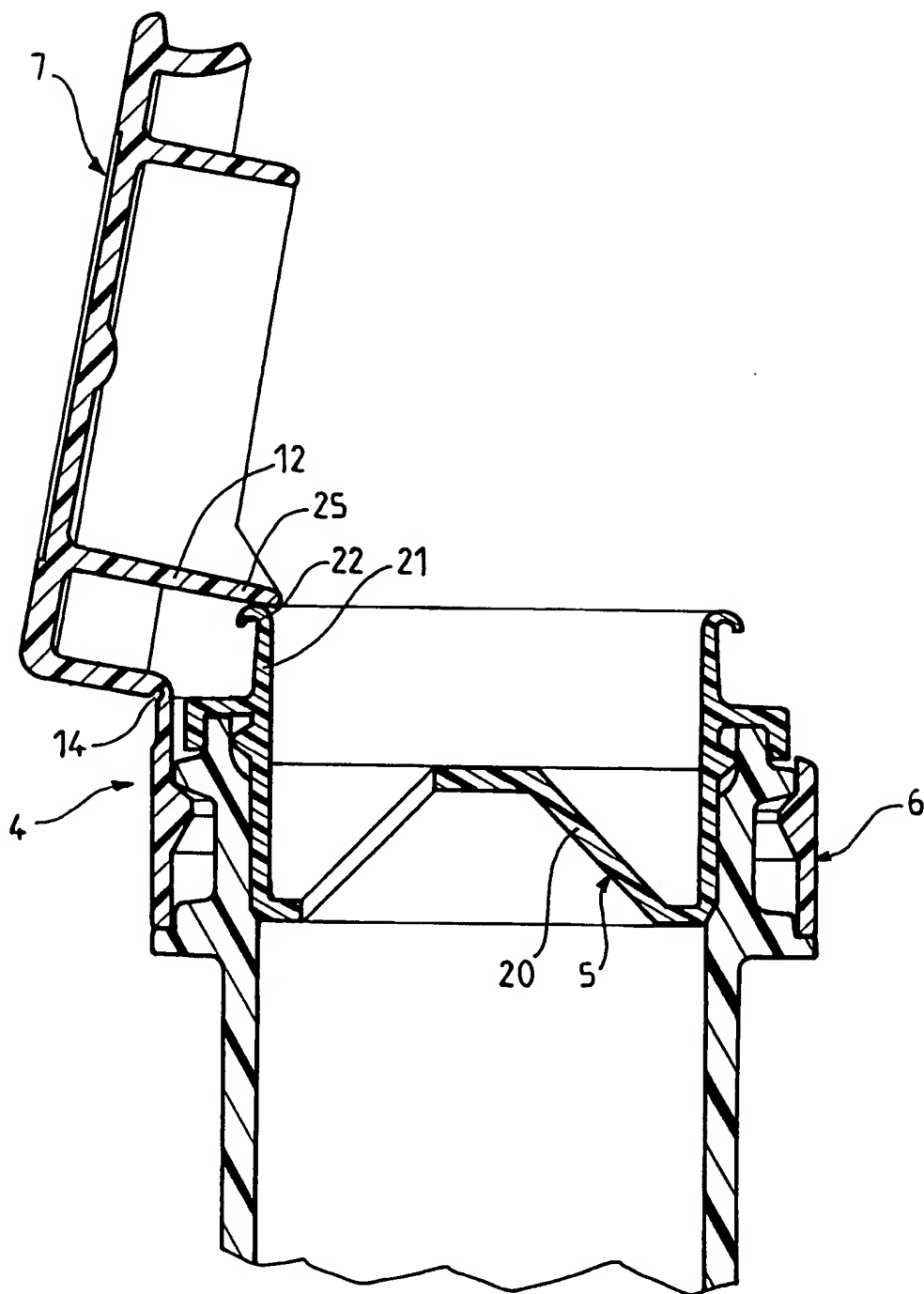


FIG. 4





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 95 40 1265

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Y	EP-A-0 009 525 (JOHNSEN & JORGENSEN) * page 4, alinéa 1 - alinéa 2; figure 1 *	1,2,4	B65D47/08
Y	FR-A-2 297 778 (BOUCHAGE MECANIQUE) * figures 1-4 *	1,2,4	
A	EP-A-0 052 059 (SNBP) * figures *	1	
A	FR-A-2 637 570 (SNBP) * page 2; figures 1,2 *	1	
A	EP-A-0 564 755 (DUMA) * figures 1-6 *	1	
A	FR-A-2 556 693 (DUMA) * figures 1,5,6 *	1	
A	US-A-4 487 324 (OSTROWSKY) * figures 1,2 *	1	
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p>			<p>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)</p> <p>B65D</p>
<p>Lien de la recherche</p> <p>LA HAYE</p>		<p>Date d'achèvement de la recherche</p> <p>25 Septembre 1995</p>	<p>Examinateur</p> <p>Smith, C</p>
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande I : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 150 (03/95) (P/CA/CE)